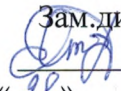


Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 14»
города Хасавюрт

Рассмотрена:
на заседании методического
объединения
Протокол № 1 от
«28» 08 20 17 г.

Согласовано:
Зам. директора по УР
 /Дамигова Э.Х./
«28» 08 20 17 г.



Рабочая программа по предмету
«Физика»
для 10 класса

Составитель:
учитель физики
Керимов Ризван Ахмедович

2017 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе

- ▼ федерального компонента государственного стандарта общего образования
- ▼ авторской программы (авторы: В.С. Данюшков, О.В. Коршунова), составленной на основе программы автора Г.Я. Мякишева (Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы / П.Г. Саенко, В.С. Данюшков, О.В. Коршунова и др. – М.: Просвещение, 2009).

Всего часов **68**

Количество часов в неделю **2**

Количество плановых зачётов **8**

Количество лабораторных работ **5**

Рабочая программа выполняет две основные **функции**:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Цели изучения физики

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Задачи учебного предмета

Содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

- формирования основ научного мировоззрения
- развития интеллектуальных способностей учащихся
- развитие познавательных интересов школьников в процессе изучения физики
- знакомство с методами научного познания окружающего мира
- постановка проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению

вооружение школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен
знать/понимать

- **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;

- **смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

- **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- **отличать** гипотезы от научных теорий; **делать выводы** на основе экспериментальных данных; **приводить примеры**, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснить известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
 - обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
 - оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
 - рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Курс физики в программе структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта на базовом уровне; дает распределение учебных часов по разделам и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся; определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Основное содержание (68 часов)

Тема	Количество часов	Зачёты	Лабораторные работы
ВВЕДЕНИЕ. Основные особенности физического метода исследования	1		
МЕХАНИКА	22	3	2
Кинематика	7	1	
Динамика и силы в природе	8	1	1
Законы сохранения в механике. Статика	7	1	1
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА	21	3	1
Основы МКТ	9	1	1
Взаимные превращения жидкостей и газов. Твёрдые тела	4	1	
Термодинамика	8	1	
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА	21	2	2
Электростатика	8	1	
Постоянный электрический ток	7		2
Электрический ток в различных средах	6	1	
ПОВТОРЕНИЕ (в авторском планировании 2 ч. Это опечатка, т.к. получается 67 ч вместо 68)	3		
ИТОГО	68	8	5

Зачёты	
№	Тема
1	Кинематика
2	Динамика. Силы в природе
3	Законы сохранения в механике
4	Основы молекулярно-кинетической теории идеального газа
5	Жидкие и твёрдые тела
6	Термодинамика
7	Электростатика
8	Электрический ток в различных средах

Лабораторные работы	
№	Тема
1	Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести
2	Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии
3	Опытная проверка закона Гей-Люссака
4	Изучение последовательного и параллельного соединений проводников (№ 6 в автор.прогр.)
5	Определение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока (№ 7 в автор.прогр.)

Учебно-методический комплект и дополнительная литература

- 1) Мякишев Г.Я. Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский – М.: Просвещение, 2010
- 2) Физика: ежемесячный научно-методический журнал издательства «Первое сентября»
- 3) Интернет-ресурсы: электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>), каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>): информационные, электронные упражнения, мультимедиа ресурсы, электронные тесты

Расшифровка аббревиатур, использованных в рабочей программе

- В столбце «Типы урока»:
 - ОНМ – ознакомление с новым материалом
 - ЗИ – закрепление изученного
 - ПЗУ – применение знаний и умений
 - ОСЗ – обобщение и систематизация знаний
 - ПКЗУ – проверка и коррекция знаний и умений
 - К – комбинированный урок

- В столбце «Вид контроля, измерители» (индивидуальное, фронтальное, групповое оценивание):
 - Т – тест
 - СП – самопроверка
 - ВП – взаимопроверка
 - СР – самостоятельная работа
 - РК – работа по карточкам
 - З – зачёт
 - ПДЗ – проверка домашнего задания
 - УО – устный опрос
 - ФО – фронтальный опрос
 - ЛР – лабораторная работа

- В столбце «Метод обучения»
 - ИР – информационно-развивающий
 - ПП – проблемно-поисковый
 - ТР – творчески-репродуктивный
 - Р - репродуктивный

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата	Тема урока	Уч.матер. дом.зад	Метод обучения	Средства обучения, демонстрации	Требования к базовому уровню подготовки	Тип урока	Вид контроля, измерители
ВВЕДЕНИЕ. Основные особенности физического метода исследования (1 ч)								
МЕХАНИКА (22 ч)								
Кинематика (7 ч)								
2		Основные понятия кинематики	§ 3-5		Относительность движения. Система отсчёта.	Знать различные виды механического движения; знать/понимать смысл физических величин: координата, скорость, ускорение, относительность движения; уметь описывать равномерное прямолинейное движение		ФО
3		Скорость. Равномерное прямолинейное движение	§ 9, 10		Прямолинейное равномерное движения.			
4		Относительность механического движения. Принцип относительности в механике	§ 11, 12, 30	ПП ИР	Скорость равномерного движения. Прямолинейное и криволинейное движение. Относительность перемещения и траектории.	Знать уравнение зависимости скорости и координаты от времени при прямолинейном равнопеременном движении; уметь описывать свободное падение	К	Т, СП
5		Аналитическое описание равноускоренного прямолинейного движения	§ 13-16		Прямолинейное равноускоренное движения. Измерение ускорения. Акселерометр.	Знать/понимать смысл понятий: частота и период обращения, центростремительное ускорение		
6		Свободное падение тел – частный случай равноускоренного прямолинейного движения	§ 17, 18		Падение тел в воздухе и разрежённом пространстве. Траектория движения тела, брошенного горизонтально.	Уметь решать задачи на определение высоты и дальности полёта, времени движения для тел, брошенных под углом к горизонту		УО
7		Равномерное движение материальной точки по окружности	§ 19-21	ПП	Время движения тела, брошенного горизонтально.	Знать/понимать смысл понятий: поступательное движение, вращательное движение		ВП
8		Зачёт № 1 по теме «Кинематика»	§ 3-21	Р, ТР	Равномерное движение по окружности. Линейная скорость	Уметь применять полученные знания при решении задач	ПКЗУ	3
Динамика и силы в природе (8 ч)								
9		Масса и сила. Законы Ньютона, их экспериментальное подтверждение	§ 22, 24-28	ПП Р, ТР	Примеры механического взаимодействия.	Знать/понимать смысл величин: масса, сила; знать/понимать смысл законов Ньютона, уметь применять их для объяснения механических явлений и процессов		УО
10		Решение задач на законы Ньютона			Сила. Измерение силы. Сложение сил.		К	РК
11		Силы в механике. Гравитационные силы	§ 31-34		Масса тел. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	Знать/понимать смысл понятий: инерциальная и неинерциальная система отсчёта, смысл принципа относительности Галилея; уметь различать единицы масс и сил,		ФО
12		Сила тяжести и вес	§ 35		Знакомство учащихся с силами по обобщённому плану ответа.		К	ПДЗ
13		Силы упругости – силы электромагнитной природы	§ 36, 37	ИР, ПП	Различие силы тяжести и веса тела. Центр тяжести. Вес тела, движущегося с ускорением по вертикали. Невесомость. Закон Гука. Сравнение результатов и получение вывода о точности измерений и об использований	решать задачи		ЛР
14		Лабораторная работа № 1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»	Инстр.к лаб. раб.	ПП, Р		Знать/понимать смысл понятий: деформация, жёсткость; смысл закона Гука	ПЗУ	ЛР
15		Силы трения	§ 38-40	ИР, ПП		Знать историю открытия закона всемирного тяготения;	К	ВП

16	Зачёт № 2 по теме «Динамика. Силы в природе»	§ 36-38	ТР, Р	различных методов исследования для изучения одного и того же явления. Силы трения покоя и скольжения. Законы сухого трения. Трение качения	знать/понимать смысл понятий: всемирное тяготение, сила тяжести, невесомость, сила трения; смысл физических величин: постоянная всемирного тяготения, ускорение свободного падения	ПКЗУ	3
----	--	---------	-------	--	--	------	---

Законы сохранения в механике. Статика (7 ч)

17	Закон сохранения импульса	§ 41,42		Импульс силы. Импульс тела. Квазиизолированные системы. Закон сохранения импульса. Ракета. Реактивное движение. Космические полёты. Реактивные двигатели. Превращение одних видов движения в другие. Преобразование потенциальной энергии в кинетическую энергию и наоборот. Изменение механической энергии при совершении работы.	Знать/понимать смысл величин: импульс тела, импульс силы; уметь вычислять изменение импульса тела в случае прямолинейного движения Знать/понимать смысл закона сохранения импульса Уметь объяснять и описывать реактивное движение и его использование Знать/понимать смысл физических величин: механическая работа, мощность, энергия; уметь вычислять работу сил тяжести и упругости, потенциальную и кинетическую энергию тела Знать/понимать смысл закона сохранения энергии в механике Уметь применять полученные знания при решении задач Знать/понимать виды равновесия и его законы Уметь применять полученные знания при решении задач	К	УО
18	Реактивное движение	§ 43,44				ОНМ	ФО
19	Работа силы (механическая работа)	§ 45-47				К	ФО
20	Теоремы об изменении кинетической и потенциальной энергии	§ 48	ИР ПП ТР Р			К	УО
21	Закон сохранения энергии в механике	§ 52,53					
22	Лабораторная работа № 2 «Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии»	Инстр.					ЛР
23	Зачёт № 3 по теме «Законы сохранения в механике», коррекция	§ 1-53	Р, ТР				ПКЗУ

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (21 ч)

Основы молекулярно-кинетической теории (9)

24	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование	§ 57,58	ПП	Броуновское движение. Диффузия газов. Притяжение молекул. Свойства вещества в различных агрегатных состояниях. Установление межпредметных связей с химией: относительная атомная масса, молярная масса вещества, масса молекулы (атома), количество вещества, число молекул, постоянная Авогадро. Зависимость давления газа от числа частиц и их средних кинетических энергий.	Знать/понимать смысл понятий: вещество, атом, молекула; основные положения МКТ, уметь объяснять физические явления на основе представлений о строении вещества Знать/понимать смысл величин: молярная масса, количество вещества, постоянная Авогадро; уметь решать задачи на данную тему Знать основные характеристики движения и взаимодействия молекул Уметь описывать основные черты модели «идеальный газ»; уметь объяснять давление, создаваемое газом. Знать основное уравнение МКТ Знать/понимать смысл понятия «абсолютная температура»; смысл постоянной Больцмана; уметь вычислять среднюю кинетическую энергию	ОНМ	ФО
25	Решение задач на характеристики молекул и их систем					К	РК, СП
26	Идеальный газ. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа	§ 63-65	Р ИР			ОНМ	УО
27	Температура					ОНМ	УО
28	Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева-Клапейрона)	§ 70	ИР, ПП			К	ФО
29	Газовые законы					К	РК ЛР

30	Решение задач на уравнение Менделеева-Клапейрона и газовые законы	Упр. 13 В.1-43	Р, ТР	Определение постоянной Больцмана. Газовый термометр. Прибор для демонстрации газовых законов. Зависимость между объёмом, давлением и температурой для данной массы газа.	Молекул при известной температуре. Знать уравнение состояния идеального газа; уметь решать задачи с применением уравнения Менделеева-Клапейрона	ПЗУ	ВП
31	Лабораторная работа № 3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	Инстр.	ПП, Р	Изотермический процесс. Изобарный процесс. Изохорный процесс.	Знать/понимать смысл законов Бойля-Мариотта, Гей-Люссака и Шарля		ЛР
32	Зачёт № 4 по теме «Основы молекулярно-кинетической теории идеального газа», коррекция	§ 57-71	Р, ТР		Уметь применять полученные знания при решении задач	ПКЗУ	3

Взаимные превращения жидкостей и газов. Твёрдые тела (4)

33	Реальный газ. Воздух. Пар	§ 72-74	ИР	Переход ненасыщенных паров в насыщенные при уменьшении объёма.	Знать/понимать смысл понятия «реальный газ»; смысл величин: относительная влажность, парциальное давление; уметь решать задачи на данную тему	ОНМ	ФО
34	Жидкое состояние вещества. Свойства поверхности жидкости	конспект	ПП	Кипение воды при пониженном давлении. Влажность воздуха (принцип устройства и работы гигрометра).	Уметь решать задачи на данную тему	К	ВП
35	Твёрдое состояние вещества	§ 75,76	ПП, ИР	Свойства поверхности жидкости. Изучение свойств поверхности жидкости с помощью мыльных плёнок. Капиллярные явления. Сравнение кристаллических и аморфных тел. Рост кристаллов. Пластическая деформация твёрдого тела	Знать/понимать различие строения и свойств кристаллических и аморфных тел	К	ПДЗ
36	Зачёт № 5 «Жидкие и твёрдые тела», коррекция	§ 72-76	Р, ТР		Уметь применять полученные знания при решении задач	ПКЗУ	3

Термодинамика (8)

37	Термодинамика как фундаментальная физическая теория	конспект	ПП	Представление термодинамики как физической теории с выделением её оснований. Ядра и выводов-следствий. Применение первого закона термодинамики к различным изопротессам в газе.	Знать/понимать смысл величины «внутренняя» энергия; формулу для вычисления внутренней энергии; смысл понятий: количество теплоты, работа; уметь вычислять работу газа при изобарном расширении/сжатии	ОНМ	УО
38	Работа в термодинамике		ИР		Знать/понимать смысл первого закона термодинамики	ЗИ	Т, ВП
39	Решение задач на расчёт работы термодинамической системы	§ 78	Р, ТР		Знать/понимать смысл первого закона термодинамики; уметь решать задачи с вычислением количества теплоты, работы и изменения внутренней энергии газа	ОСЗ	ВП
40	Теплопередача. Количество теплоты	§ 79					ПДЗ
41	Первый закон (начало) термодинамики	§ 80,81	ПП ИР	Статистический смысл второго закона термодинамики.	Знать/понимать формулировку первого закона термодинамики для изопротессов	К	ФО
42	Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики	§ 82,83		Вероятностное толкование равновесного состояния системы.	Знать/понимать смысл второго закона термодинамики		ВП
43	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды	§ 84			Знать/понимать устройство и принцип действия теплового двигателя, формулу для вычисления КПД		ФО
44	Зачёт № 6 по теме «Термодинамика»	§ 78-84	Р, ТР		Уметь решать задачи с применением изученного материала	ПКЗУ	3

ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (21 ч)

Электростатика (8)

45	Введение в электродинамику. Электростатика. Электродинамика как фундаментальная физическая теория	§ 85-88	ПП	Электризация тел. Притяжение намагниченным телом намагниченных тел. Взаимодействие намагниченных тел. Устройство и принцип действия электрометра.	Знать/понимать смысл физических величин: электрический заряд, элементарный электрический заряд;	К	СП
----	---	---------	----	---	---	---	----

46	Закон Кулона	§ 89,90	ИР	Делимость электричества. Два рода электрических зарядов. Одновременная электризация обоих соприкасающихся тел. Сравнение закона Кулона с законом всемирного тяготения. Справедливость закона Кулона. Проявления электростатического поля. Определение результирующего вектора напряжённости. Проводники и диэлектрики. Распределение зарядов на проводнике. Полная передача заряда проводником. Явление электростатической индукции. Распределение зарядов на поверхности проводника. Экранирующее действие проводников. Поляризация диэлектриков. Особенности проводников и диэлектриков в сравнении. Особенности энергетических характеристик электростатического и гравитационного полей. Измерение разности потенциалов. Энергия плоскости конденсатора. Устройство конденсатора переменной ёмкости. Энергия заряженного конденсатора.		Знать/понимать закон сохранения заряда. Знать/понимать смысл закона Кулона, уметь вычислять силу Кулоновского взаимодействия. Знать/понимать смысл величины «напряжённость», уметь вычислять напряжённость поля точечного заряда и бесконечной заряженной плоскости. Уметь приводить примеры практического применения проводников и диэлектриков. Знать/понимать основные энергетические характеристики, смысл понятия «эквипотенциальная поверхность»; уметь объяснять и описывать связь напряжённости и разности потенциалов. Знать/понимать смысл величины «электрическая ёмкость»	ВП УО ПДЗ ФО 3
				К	ПКЗУ		
47	Электрическое поле. Напряжённость. Идея близкого действия	§ 91-94	ППП				
48	Решение задач на расчёт напряжённости электрического поля и принцип суперпозиции	Упр.17 В.1,5	ППП				
49	Проводники и диэлектрики в электрическом поле	§ 95-97					
50	Энергетические характеристики электростатического поля	§ 98-100					
51	Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора	§ 101-103	Р, ТР				
52	Зачёт № 7 «Электростатика», коррекция	§ 85-103					

Постоянный электрический ток (7)

53	Стационарное электрическое поле	конспект	шт	Характеристика и сравнение полей с помощью обобщённого плана ответа. Электрическое поле в цепи постоянного тока. Одновременное существование в цепи постоянного тока как электрического поля, так и магнитного поля. Решение разнообразных задач. Построение эквивалентных схем электрических цепей.		Знать условия существования электрического тока; знать/понимать смысл величин: сила тока, сопротивление, напряжение, ЭДС; смысл закона Ома. Уметь собирать электрические цепи с последовательным и параллельным соединением проводников. Знать и уметь применять при решении задач формул для вычисления работы и мощности электрического тока. Знать/понимать смысл величины «электродвижущая сила»; знать формулировку и формулу закона Ома для полной цепи. Уметь решать задачи с применением закона Ома для участка цепи и полной цепи	УО ПДЗ ЛР ВП ФО ЛР
				ОНМ ЗИ ПЗУ К ПЗУ			
54	Схемы электрических цепей. Решение задач на закон Ома для участка цепи		шт, Р, ТР				
55	Решение задач на расчёт электрических цепей		Р, ТР				
56	Лабораторная работа № 4 «Изучение последовательного и параллельного соединений проводников»	Инстр.	ПП, Р				
57	Работа и мощность постоянного тока	§ 108					
58	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	§ 109,110	ПП, ИР				
59	Лабораторная работа № 5 «Определение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока»	Инстр.	ПП, Р				

Электрический ток в различных средах (6)

60	Вводное занятие по теме «Электрический ток в различных средах»	§ 111	шт	Знать/понимать и уметь объяснять основные положения электронной теории проводимости металлов. Знать/понимать, как зависит сопротивление металлического проводника от температуры. Знать/понимать понятия: собственная и		ФО
				К	К	
61	Электрический ток в металлах	§ 112				

62	Закономерности протекания электрического тока в полупроводниках	§ 115, 116	Зависимость сопротивления полупроводника от освещённости. Явление термоэлектронной эмиссии. Односторонняя проводимость диода. Вольт-амперная характеристика диода. Электропроводность дистиллированной воды. Электропроводность раствора серной кислоты. Электролиз раствора сульфата меди.	примесная проводимость, уметь объяснять и описывать два вида проводимости металлов, электронно-дырочный переход, назначение принцип действия транзистора Знать/понимать понятие электролиза, смысл и формулировку закона Фарадея Знать/понимать понятие «плазма», уметь объяснять и описывать существование электрического тока в газах, применение плазмы Уметь решать задачи с применением изученного материала	СП
					УО
					ВП
					РК
63	Закономерности протекания тока в вакууме	§ 120			
64	Закономерности протекания тока в проводящих жидкостях	§ 122, 123			
65	Зачёт № 8 по теме «Электрический ток в различных средах», коррекция	§ 111-123			

ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (3 ч)

66	Механика	§ 1-53	Сборники познавательных и развивающих заданий	Р, ТР	Уметь решать задачи с применением изученного материала	ОСЗ	Т, СР, ВП
						ПКЗУ	
67	Молекулярная физика. Термодинамика	§ 57-84					
68	Основы электродинамики	§ 85-123					

62	Закономерности протекания электрического тока в полупроводниках	§ 115, 116	Зависимость сопротивления полупроводника от освещённости. Явление термоэлектронной эмиссии. Односторонняя проводимость диода. Вольт-амперная характеристика диода. Электропроводность дистиллированной воды. Электропроводность раствора серной кислоты. Электролиз раствора сульфата меди.	применная проводимость, уметь объяснять и описывать два вида проводимости металлов, электронно-дырочный переход, назначение принцип действия транзистора Знать/понимать понятие электролиза, смысл и формулировку закона Фарадея Знать/понимать понятие «плазма», уметь объяснять и описывать существование электрического тока в газах, применение плазмы Уметь решать задачи с применением изученного материала	СП									
						63	Закономерности протекания тока в вакууме	§ 120	Уметь решать задачи с применением изученного материала	УО				
											64	Закономерности протекания тока в проводящих жидкостях	§ 122, 123	ВП

ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (3 ч)

66	Механика	§ 1-53	Сборники познавательных и развивающих заданий	Р, ТР	Уметь решать задачи с применением изученного материала	Т, СР, ВП				
							67	Молекулярная физика. Термодинамика	§ 57-84	ПКЗУ